

## **ЗАДАЧИ О РОДНОМ КРАЕ КАК СРЕДСТВО ВОСПИТАНИЯ ГРАЖДАНСКИХ КАЧЕСТВ УЧАЩИХСЯ**

**Томилова А.Е., кандидат педагогических наук, доцент,  
Северный (Арктический) университет имени М.В. Ломоносова, г. Архангельск  
a.tomilova@narfu.ru**

*Аннотация.* В статье раскрывается роль краеведческих математических задач, составленных участниками конкурса «Архангельская область в математических задачах», в воспитании гражданских качеств учащихся. Включение учащихся в деятельность по анализу не только математического, но и краеведческого материала, включенного в сюжет задач, способствует воспитанию любви к Родине, ответственности за её судьбу, уважения её прошлого, настоящего, будущего, чувства национальной гордости и патриотизма.

*Ключевые слова:* краеведческие математические задачи, гражданские качества учащихся, этапы работы с краеведческой задачей.

## **TASKS ABOUT NATIVE LAND AS A MEANS OF EDUCATION CIVIL QUALITIES OF SCHOOLCHILDREN**

**A.E. Tomilova, candidate of pedagogical sciences, associate professor,  
Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk  
a.tomilova@narfu.ru**

*Abstract.* The article reveals the role of local history mathematical tasks created by participants of the contest "Arkhangelsk region in mathematical tasks," in the education of civil qualities of schoolchildren. Involvement of schoolchildren in activity of analyzing not only of math but also of local content that is included in the plot of tasks fosters a love to the Motherland, the responsibility for its destiny, respect of its past, present and future, feeling of national pride and patriotism.

*Key words:* local history mathematical tasks, civil quality of schoolchildren, stages in working with local lore tasks

В ФГОС ООО отмечается, что программа образовательной организации должна осуществляться на основе базовых национальных ценностей российского общества, таких, как патриотизм, социальная солидарность, гражданственность. Программа также должна быть направлена «на развитие и воспитание компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны...».

[3, с. 39]

Переход на новые ФГОС потребовал от педагогов не только осмысления понятий «гражданственность», «гражданское воспитание», «результат гражданского воспитания», но также и пересмотр всех прежних приемов, способов, инструментов, которыми они пользовались в течении своей педагогической практики. Важно понимать, что содержит под собой понятие «гражданственность».

Под гражданственностью мы будем понимать интегративное качество личности, характеризующее взаимоотношение личности и государства, позволяющее человеку чувствовать себя юридически, социально, нравственно, психологически дееспособным гражданином.

Под гражданским воспитанием исследователи понимают поэтапный динамичный процесс целенаправленного и систематического влияния субъектов воспитания на сознание и чувства личности с целью формирования у них глубоких и устойчивых гражданских представлений, убеждений и чувств, привития им высокой гражданственности привычек активного гражданского

поведения, готовности к защите интересов России. Результат гражданского воспитания – гражданственность как совокупность гражданских качеств личности, развитие которых рассматривается в социально-правовом, морально-нравственном, социально-психологическом, педагогическом аспекте. [2]

Основными элементами гражданственности являются:

- 1) нравственность и правовая культура, которая в свою очередь определяет чувство собственного достоинства;
- 2) внутренняя свобода личности;
- 3) знание не только своих прав, но и обязанностей, уважение прав других людей;
- 4) любовь к Родине, уважение ее прошлого, настоящего и будущего и, вместе с тем, осознание своей принадлежности к мировому сообществу;
- 5) наличие независимой, самостоятельной точки зрения на актуальные политические события и культурно-исторические процессы, происходящие в обществе;
- 6) готовность внести свой вклад в построение правового государства и гражданского общества.

Все эти качества формируются в школьные годы. Большую роль в их формировании играют гуманитарные предметы. Но и при обучении математики формирование гражданских качеств может осуществляться с помощью текстовых задач. Необходимо создавать такие условия, которые бы при решении задач способствовали возбуждению и побуждению чувств учащихся и побуждали бы их к развитию гражданственности и патриотизма.

Основным средством при ознакомлении учащихся с основными понятиями и категориями, в том числе и патриотической и гражданской направленности, являются тексты. Поскольку в школьных учебниках математики отсутствуют специальные разделы, посвященные формированию патриотических и гражданских представлений учащихся, поэтому сюжетные задачи должны использоваться на уроках так, чтобы появилась возможность формировать патриотические ценности. Это можно осуществить, если при обучении математике использовать текстовые математические задачи, содержащие сведения об истории, географии и экономике родного края, о выдающихся людях, памятниках и явлениях культуры региона. Мы называем такие задачи краеведческими.

В краеведческой математической задаче описан жизненный сюжет, содержащий исторический, патриотический уклон. Содержание такой задачи и ее решение даёт школьнику сведения об окружающем мире, истории и географии своего края, культуре и традициях коренных народов, производстве и профессиях региона, его экологических проблемах. Таким образом, использование краеведческого материала в значительной степени обогащает процесс обучения, делая его живым, доступным, стимулируя и повышая активность и самостоятельность учащихся.

Задачи краеведческого содержания способствуют достижению сразу нескольких развивающих целей математического образования: повышение мотивации к учебной деятельности, реализация деятельностного подхода к обучению, социализация личности. В краеведческих задачах помимо математического содержания содержатся сведения познавательного характера. Задача обычно сопровождается краткой справкой с включением в неё интересных фактов, вопросов для обсуждения, что в свою очередь предполагает дальнейшее обсуждение содержания задачи с одноклассниками во внеурочное время и с родителями в домашних условиях.

Решая подобные задачи на уроках математики, учащиеся сталкиваются с новыми, неизвестными, поражающими их воображение удивительными фактами из жизни выдающихся земляков, сведениями о крае, в котором они живут. Всё это способствует возбуждению чувства любви к родному Отечеству, активизации жизненной позиции обучаемых, формирует чувство гордости за свой край, необходимости бережного отношения к природе, расширяет их общую культуру.

Но таких задач в школьных учебниках недостаточно. Поэтому уже пять лет, начиная с 2013 года, в целях повышения интереса учащихся к математике, традициям, культуре и истории родного края, воспитания патриотизма, развития научно-исследовательской, краеведческой, этнографической деятельности, активизации внеклассной и внешкольной работы по математике в регионе проводится конкурс по составлению краеведческих математических задач «Архангельская область в

математических задачах». За время его проведения расширилась как география конкурса, так и состав участников. В 2017 году в конкурсе приняли участие более двухсот учащихся первых – одиннадцатых классов почти из всех городов и районов области, а также Ненецкого автономного округа. [1]

Работы участников конкурса оценивались по шести номинациям:

- 1) задачи об Архангельской области в годы Великой Отечественной войны;
- 2) задачи о Кенозерском национальном парке и национальном парке «Онежское Поморье»;
- 3) задачи о храмах и монастырях Северной земли;
- 4) задачи о людях, прославивших Архангельскую землю;
- 5) задачи о тайнах и красотах Северной земли;
- 6) задачи об истории освоения Арктики. [1]

Задачи победителей и призёров конкурса обычно публикуются в сборнике материалов ежегодной научной конференции «Научно-исследовательская деятельность школьников в области математики, прикладной математики и информатики».

Приведём примеры задач по нескольким номинациям.

Первая номинация: «Задачи об Архангельской области в годы Великой Отечественной войны». Мы считаем, что при решении задач из данной номинации развиваются гражданские качества – ответственность за судьбу страны, уважение её прошлого, потому что данные задачи рассказывают не только о подвигах людей на фронте, но и о подвигах людей в тылу. Эти задачи показывают учащимся, что каждый человек проявил небывалую стойкость во время войны, и готовность отдать свою жизнь за судьбу страны. Приведем пример задачи на тему «Проценты»

Задача «В фонд обороны Родины» (*Литвиненко Д.*)

За годы войны жители Ленского района активно участвовали в перечислении средств в фонд обороны Родины. В 1941 году было перечислено 15% общей суммы, в 1942 году – 52%, в 1944 году – 4%, в 1945 году – 0,6%. Сколько всего средств поступило за годы войны с 1941 по 1945 годы, если в 1942 году средств поступило на 407 тыс. руб. больше, чем в 1941 году? Постройте круговую диаграмму, иллюстрирующую поступление средств с 1941 по 1945 годы.

Вторая номинация: «задачи о Кенозерском национальном парке и национальном парке «Онежское поморье» и пятая номинация: «Задачи о тайнах и красотах Северной земли». Использование задач этих номинаций направлено на формирование гражданских качеств: любовь к Родине, бережное отношение к природе. Многие учащиеся мало знают о природе своего родного края, о её особенностях и уникальности. А незнание ведет к безразличию. Поэтому мы считаем, что узнав про свой край, учащиеся будут ценить, оберегать природу своего родного края, страны.

Приведен пример задачи на тему «Действия с десятичными дробями».

Задача «Пинежские пещеры» (*Волков Д.*)

Пинежские пещеры – сказочное царство льда, скрытое от человеческих глаз глубоко под землёй. Проточенные водой ходы тянутся в недра земли на многие километры. Застывшие струи, фигурные сосульки и ледяные потолки гротов покрыты мягкими и хрупкими снежинками. Зимой пещеры превращаются в изумительный по красоте хрустальный дворец. Подземные карстовые гроты и системы пещер Пинежья – самые протяжённые и многочисленные на европейской части России. Возраст пещер – от 8 до 16 тысяч лет.

Длина пещер Северный Сифон и Сабуровская составляет 5,721 км, а длина пещер Ленинградская и Сабуровская 4,074 км. Чему равна длина каждой из этих пещер, если их общая длина 8,691 км? Решите задачу двумя способами.

Третья номинация: «задачи о храмах и монастырях Северной земли». Задачи данной номинации направлены на воспитание бережного отношения к национальным богатствам страны, языку, культуре, традициям родного края.

«Ремонт иконостаса в храме Богоявления в Ошевенске» (*Патракеев В.*)

В Ошевенске наличие церкви фиксируется документально в 1648 году. Богоявленский храм Ошевенска был построен в 1787 году на месте сгоревшей церкви 17 века. Внутри храма находится четырехъярусный резной иконостас. В 1890 годах ошевенцы решили начать ремонт иконостаса, который

затянулся на несколько лет. В 1901 г. они собрали на 57 рублей 62½ копейки меньше, чем в 1900 г. В 1899 г. дважды постольку, как в 1901 г. и ещё 25 рублей. В 1897 г. в 2 раза больше, чем за 1900 и 1899 года вместе, с недоимкой в 3 рубля 8 копеек и на 199 рублей 54½ копейки больше, чем за последующие четыре года. Сколько денег было потрачено на ремонт иконостаса, если после ремонта осталось 87 рублей 54½ копейки?

Шестая номинация: «задачи об истории освоения Арктики». Задачи этой номинации способствуют воспитанию чувства национальной гордости и патриотизма. Данные задачи знакомят учащихся с историей освоения Арктики, с людьми, начавшими её освоение. Приведем пример задачи по теме «Приближенное значение чисел. Округление».

Задача «Героический дрейф ледокола «Георгий Седов» (Ядовина В.)

Осенью 1937 года ледокол «Георгий Седов», а также пароходы «Садко» и «Малыгин» оказались зажатыми во льдах Северного Ледовитого океана. В ледовом плену оказались 217 человек. В апреле было организовано три авиаэкспедиции по спасению людей. Вторая смогла вывезти на 61 человека больше чем первая, а третья на 4 меньше чем вторая. После этого на кораблях осталось на 11 членов экипажей больше, чем вывез первый рейс. Лишь 28 августа ледокол «Ермак» вывел суда «Садко» и «Малыгин» из льдов. На них ушло в 1,2 раза больше человек, чем осталось дрейфовать на «Георгии Седове» до 1940 года. Сколько человек было эвакуировано самолётами? Сколько осталось на «Георгии Седове», превращенном в плавающую полярную станцию?

Краеведческие математические задачи можно использовать на различных этапах уроков, во внеклассной работе, на занятиях кружка, факультатива, комбинированных уроках.

Мы выделяем следующие этапы работы с краеведческой математической задачей:

- 1) изучение содержания задачи, поиск значений неизвестных слов или специальных терминов;
- 2) проведение анализа краеведческого материала, включенного в сюжет задачи;
- 3) проведение анализ задачи и нахождение возможных путей решения;
- 4) составление плана решения задачи;
- 5) решение задачи по составленному плану;
- 6) проведение анализа решения;
- 7) проведение исследования задачи с целью нахождения других возможных вариантов решения данной задачи;
- 8) запись ответа;
- 9) рефлексия.

Первые два этапа являются наиболее значимыми для нас.

Рассмотрим их реализацию на конкретном примере задачи из номинации «Архангельская область в годы Великой Отечественной войны»:

25 августа 1942 года, выполняя очередной рейс, ледокольный пароход «А. Сибиряков» встретил в Карском море, недалеко от острова Белуха, немецкий крейсер "Шеер", который бы направлен для уничтожения караванов судов. Капитан парохода вступил в бой, надеясь задержать крейсер, насколько удастся дольше, чтобы дать возможность уйти в безопасное место транспортному каравану, находившемуся неподалёку. Бой был недолгим, наши моряки мужественно сражались. Современный крейсер "Шеер" имел 28 орудий различного калибра, а старый грузовой пароход - всего 4 пушки. По количеству орудий ледокол сильно уступал хорошо вооружённому крейсеру. Кроме того, скорость немецкого крейсера была на 13 узлов больше, чем у нашего парохода. Пароход "А. Сибиряков" был разбит и затоплен, часть команды погибла, другая - взята в плен. Планы немецкого крейсера были сорваны, транспортный караван был спасён ценой жизни бесстрашных моряков.

Сколько километров в час составляла скорость "А. Сибирякова", если скорость сближения судов была 39 узлов. Результат округлить до единиц. (Узел - единица измерения скорости корабля, 1 узел = 1,852 км/ч).

Анализ данной задачи – вопросы, которые может задать учитель.

1. О чем идет речь в данной задачи? Есть ли в данной задаче неизвестные выражения, понятия?

2. Слышали ли Вы о данном событии? Почему силы были не равны? Почему капитан принял решение вступить в бой, а не сдаться?

#### Анализ данной задачи

Данная задача рассказывает о подвиге ледокольного парохода "А. Сибиряков". Несмотря на превосходящие силы противника, команда парохода приняла решение вступить в бой и удерживать противника как можно дольше, чтобы транспортный караван ушел как можно дальше. Моряки понимали, что их пароход не сможет выиграть данный бой и что для них это сражение будет последним, но все равно приняли бой, так как знали, что только они смогут не дать крейсеру затопить караван. Это задача ярко показывает, что каждый человек понимал свою ответственность за судьбу страны, что нужно бороться до конца преодолевая страх. Они отдали свою жизнь за жизнь других, за судьбу Родины.

В современной школе больше внимание уделяется решению готовых задач и почти не осуществляется деятельность по их составлению. Можно выделить сразу несколько положительных сторон от привлечения учащихся к составлению задач с краеведческим содержанием, перечислим их:

1) в процессе составления краеведческой математической задачи учащийся получает возможность выбрать тот краеведческий материал, который ему более интересен (история своего города или села, своих предков, культуры, фольклора родного края);

2) до того, как перейти к процессу составления математической краеведческой задачи, учащийся концентрируется на той области, к которой испытывает непосредственный интерес, проводит научный поиск, удовлетворяет познавательный интерес, после чего переходит к непосредственному составлению математической задачи с краеведческим содержанием;

3) составленная краеведческая задача является авторским продуктом творческого труда учащегося. Следовательно, учащийся может не только показать свою задачу родителям и одноклассникам, предоставить задачу учителю для проверки на предмет правильности ее составления, но и опубликовать в сборнике задач, отправить на конкурс краеведческих задач или использовать в качестве социальной рекламы для привлечения внимания общественности к математическому образованию и т. д.

Воспитание гражданских качеств учащихся при решении краеведческих математических задач будет более эффективным, если учитель будет использовать следующие интерактивные методы организации деятельности учащихся: работа в парах, групповая работа, метод проектов, дидактические игры и др.

#### Литература

1. Региональный конкурс краеведческих математических задач «Архангельская область в математических задачах» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://itprojects.narfu.ru/arhkonk/>
2. Савельев В.К. Гражданское воспитание курсантов как фактор обеспечения безопасности России: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 /В.К. Савельев – Кемерово, 2004.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение, 2016. – 61 с.